

BRUNO ADLER MACCAGNAN PINHEIRO BESEN

CRIPTORQUIA – ESTUDO COMPARATIVO

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina.

Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2009

BRUNO ADLER MACCAGNAN PINHEIRO BESEN

CRIPTORQUIA – ESTUDO COMPARATIVO

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina.

Coordenador do curso: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Orientador: Prof. Dr. Edevard J. de Araujo

Coorientador: Prof. Dr. José Antônio de Souza

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2009

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por oportunizar a minha graduação em Medicina.

Aos meus pais, Carlos e Diva, e a meu irmão, Carlos Leonardo, pelo apoio inestimável e compreensão nos meus maiores momentos de angústia.

Ao Dr. Edevard José de Araujo, por seus ensinamentos médicos, éticos e por orientar este trabalho, apesar da escassez de tempo.

Ao Dr. José Antônio de Souza, por sua dedicação enquanto professor e como coorientador deste trabalho.

Aos meus colegas de turma, em especial meus amigos Evandro, Giovanni, Guilherme, Rafael, Luiz e, sobretudo, Roberto, sem os quais este trabalho não se concluiria.

À minha namorada, Roberta, por me incentivar e trazer forças nos momentos mais difíceis da realização desta obra.

Aos profissionais do SAME – HIJG, pela interminável quantidade de prontuários que retiraram, sem os quais este estudo não se concretizaria.

RESUMO

Introdução: criptorquia é a anomalia congênita genital mais comum em crianças do sexo masculino. Seu tratamento é cirúrgico. Apesar da recomendação de operar precocemente, isso não ocorre com todos os pacientes, por uma série de razões.

Objetivo: comparar dois grupos de crianças acometidas por criptorquia em dois períodos.

Métodos: analisaram-se os prontuários de pacientes com criptorquia, num hospital pediátrico, em dois períodos distintos de 2 anos, com intervalo de 9 anos entre si. O primeiro período incluiu 145 pacientes operados por criptorquia nos anos 1995-1996; o segundo, 140 pacientes operados pela mesma condição nos anos 2006-2007.

Resultados: no primeiro período, a média de idade cirúrgica dos pacientes foi de 6 anos e 3 meses (6 meses a 14 anos) e a média de idade dos pacientes do segundo período foi de 4 anos e 10 meses (10 meses a 14 anos e 9 meses) ($p < 0,001$). A média de atraso entre o diagnóstico e a primeira consulta com especialista foi de 4 anos (1 mês a 13 anos e 8 meses) para o período 1995-1996 e de 1 ano e 8 meses (1 mês a 6 anos e 4 meses) para o período 2006-2007 ($p < 0,002$). A média de tempo de espera para a cirurgia foi de 87 dias (5 a 549 dias) para o primeiro e de 133 dias (5 a 641 dias) para o segundo período ($p < 0,002$).

Conclusões: a idade cirúrgica diminuiu; o encaminhamento tem sido realizado mais precocemente; e o tempo de espera para a operação aumentou.

ABSTRACT

Background: undescended testes (UDT) is the most common congenital genital anomaly in male children. The treatment is surgery. Despite the recommendation of early surgery, it is not accomplished by all patients, for many reasons.

Objectives: to compare two groups of children with UDT during 2 periods of time.

Method: we analyzed medical records of children with UDT, at a children's hospital, in 2 different 2-year periods of time 9 years apart. The first period of time included 145 patients submitted to surgery for UDT at the years 1995-1996. The second one included 140 patients who underwent an operation for UDT at the years 2006-2007.

Results: at the years 1995-1996, the medium age of surgery was 6 years and 3 months (6 months through 14 years) and the medium age at surgery at 2006-2007 was 4 years and 10 months (10 months through 14 years and 9 months) ($p < 0,001$). Medium delay between first observation and the first consultation with a pediatric surgeon was 4 years (1 month through 13 years and 8 months) at the first period and 1 year and 8 months (1 month through 6 years and 4 months) at the second period ($p < 0,002$). Medium surgery delay was 87 days (5 through 549 days) at the years 1995-1996 and 133 days (5 through 641 days) at 2006-2007 ($p < 0,002$).

Conclusions: the age at surgery has diminished; referral is being accomplished earlier; and surgery delay has increased.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIH	Autorização para Internação Hospitalar
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DATASUS	Banco de dados do Sistema Único de Saúde
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo a faixa etária, em número (n) e percentual (%).....	8
Tabela 2 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no estado de Santa Catarina, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo a faixa etária, em número (n) e percentual (%).....	9
Tabela 3 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo a mesorregião de procedência, em número (n) e percentual (%).....	9
Tabela 4 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo o lado acometido, em número (n) e percentual (%).....	9
Tabela 5 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo o diagnóstico secundário, em número (n) e percentual (%).....	10

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Distribuição dos Municípios de Santa Catarina em micro e mesorregiões.....20

ANEXO II – Mesorregiões do Estado de Santa Catarina.....23

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE I – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos do HIJG.....	24
APÊNDICE II – Ficha de coleta de dados.....	27

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	vi
LISTA DE TABELAS.....	vii
LISTA DE ANEXOS.....	vii
LISTA DE APÊNDICES.....	ix
SUMÁRIO.....	x
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVO.....	4
3 MÉTODOS.....	5
3.1 Casuística.....	5
3.1.1 Critérios de inclusão.....	5
3.1.2 Critérios de exclusão.....	5
3.2 Variáveis estudadas, categorização e valores de referência.....	6
3.3 Análise dos dados.....	7
4 RESULTADOS.....	8
5 DISCUSSÃO.....	11
6 CONCLUSÕES.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
NORMAS ADOTADAS.....	20
ANEXOS.....	26
APÊNDICES.....	30

1. INTRODUÇÃO

Durante o desenvolvimento intrauterino, os testículos iniciam sua formação na altura dos pólos inferiores dos rins na 7ª semana e, à medida que completam este processo, percorrem um trajeto descendente até a bolsa testicular. Este percurso tem como ponto de partida o espaço retroperitoneal, paralelo à coluna vertebral na sua porção lombossacra, seguindo pelo anel inguinal profundo, ao qual chega durante a 10ª-15ª semana. Na 25ª semana, atinge o canal inguinal, exteriorizando-se através do ânulo inguinal superficial e, por fim, acomoda-se no escroto na 33ª semana. Durante o desenvolvimento normal dos testículos, eles se localizam na bolsa testicular ao final de uma gestação a termo.¹

Define-se como distopia testicular a localização errônea dos testículos, que engloba três grupos de condições: a criptorquia ou criptorquia, a ectopia testicular e os testículos retráteis.^{2,3}

A criptorquia é definida como testículos distópicos, mas localizados no trajeto habitual do desenvolvimento testicular normal. Os testículos crípticos podem ser subclassificados em abdominais, canaliculares ou supraescrotais.^{2,3}

A ectopia testicular, por sua vez, é caracterizada por testículos localizados fora do trajeto habitual. Os testículos ectópicos podem ter diversas localizações como: períneo, porção superior da coxa, loja superficial da região inguinal, púbis e até mesmo o hemiescroto contralateral.^{2,3}

Os testículos retráteis classicamente são descritos como uma variante do normal secundária a um reflexo cremastérico exacerbado. Nesta situação, a gônada adota uma posição mais alta no seu trajeto de desenvolvimento, mas pode ser colocada em posição correta após tração da mesma, que se mantém no escroto por um certo período, enquanto não é desencadeado o reflexo cremastérico.² Todavia, já há algum tempo tem se questionado se os testículos retráteis são realmente uma variante do normal, pois podem tanto ser confundidos com testículos não-descidos muito baixos como podem tornar-se testículos ascendentes.⁴ Há 3 sinais ao exame físico que sugerem que o testículo é criptorquídico muito baixo e, portanto, necessita de tratamento: (1) tamanho testicular menor em comparação ao lado contralateral; (2) rápida retração à posição original após ser manipulado em direção à bolsa testicular; e (3) dor ao ser tracionado.⁵

Os testículos ascendentes ou criptorquia adquirida ocorrem em indivíduos em que a gônada foi verificada inicialmente em posição escrotal por um médico, mas que, com o passar dos anos, passa a adotar uma posição mais alta.⁶ Essa entidade tem sido atribuída a erros no exame físico (erro diagnóstico ou ausência de exame de rotina), à subida de testículos previamente retráteis⁴ ou à ascensão de testículos criptorquídicos muito baixos que só se mostraram francamente distópicos após o crescimento da criança.⁷

A incidência da criptorquia varia de acordo com a idade e com o tipo de estudo realizado. Estudos do tipo coorte demonstram que, ao nascimento, entre 1 a 4% dos recém-nascidos a termo e até 30% dos pré-termo podem ter essa condição.^{6, 8} Com um ano de idade, esta incidência cai para 0,8%,⁶ revelando que os testículos podem ainda seguir seu trajeto usual após o nascimento, principalmente até os 6 meses de vida, após os quais a incidência não tende a diminuir.⁹ Não obstante, a taxa de orquidopexias acumulada até os 14 anos de idade varia de 2-4% nos estudos realizados, corroborando com a existência dos testículos ascendentes.⁶ Com relação à lateralidade, a criptorquia ocorre mais frequentemente à direita e 10-25% são bilaterais.²

Na década de 80, estudos baseados nas taxas de orquidopexia demonstraram que a incidência desta condição aparentemente havia dobrado no período de 1950 a 1970, na Grã-Bretanha.¹⁰ Todavia, outro estudo britânico mais recente refutou essa hipótese, revelando que na verdade houve uma diminuição das taxas de orquidopexia nas últimas décadas.¹¹ Por outro lado, um estudo norte-americano demonstrou que a taxa de orquidopexias nos Estados Unidos aumentou, mas os autores atribuíram o aumento à operação de testículos retráteis e de testículos ascendentes.¹² Há um viés importante na interpretação de tais estudos, pois alguns deles eram retrospectivos e tiveram como fonte de informação bases de dados possivelmente falhas. Ademais, o modo de diagnóstico e a idade cirúrgica mudaram com o tempo – ao se comparar as décadas de 50 a 70 e as décadas de 80 a 90 –, bem como as técnicas utilizadas, tornando este tema bastante controverso e motivo de diversos estudos recentes.¹³⁻¹⁵

A criptorquia pode estar associada a diversas síndromes genéticas, pois determinados genes fundamentais levam à malformação. Todavia, a causa das distopias não-sindrômicas não é bem estabelecida, havendo uma provável interação entre uma susceptibilidade genética individual e fatores ambientais. Contudo, ainda são necessários mais estudos a fim de definir tais fatores e determinar as relações complexas entre ambos para saber qual o efeito final desta interação complexa no desenvolvimento gonadal e na descida testicular.¹⁶

A criptorquia tem complicações potencialmente graves, tais como: (1) malignização, evidenciada por um risco relativo de 3,8-10 vezes no testículo acometido e de 1,42 vez no

testículo não-acometido; (2) infertilidade, seja por sua posição fora da bolsa escrotal, sabidamente importante para a espermatogênese devido à menor temperatura local, seja pelas anomalias orquiepididimárias associadas; (3) propensão a trauma testicular; (4) hérnias inguinais; (5) propensão à torção testicular; e (6) complicações psicológicas relacionadas à ausência de testículo.^{2, 3}

O diagnóstico da criptorquia é clínico. Quando o testículo é palpável, não há necessidade de outros exames complementares, sendo indicado o tratamento ou acompanhamento, dependendo da idade. Quando o testículo é impalpável, é consenso hoje que o melhor exame a ser realizado é a videolaparoscopia para inspecionar todo o trajeto de descida testicular.^{2, 3}

O tratamento cirúrgico é a base da terapêutica da criptorquia e pode ser feito de diversas formas, de acordo com a posição do testículo. A idade ideal para a realização da operação é entre 6 meses de vida – idade após a qual é rara a descida testicular⁹ – e 1 a 2 anos de idade – época em que se notam as primeiras alterações histopatológicas à microscopia eletrônica.^{17, 18} Apesar disso, sabe-se que, embora a idade cirúrgica tenha diminuído, a maioria das orquidopexias ainda tem ocorrido após os 2 anos de idade, embora tal observação seja atribuída mais recentemente aos testículos ascendentes.^{12, 19-20}

Com base no exposto, nota-se que o tratamento cirúrgico desta entidade nosológica não tem sido realizado na idade preconizada atualmente. Este trabalho se propõe a observar, no serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão, a idade cirúrgica dos pacientes acometidos por esta condição, assim como as suas características.

2. OBJETIVO

Identificar os pacientes com criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, e comparar as suas características em dois períodos de tempo.

3. MÉTODOS

Estudo retrospectivo, descritivo, transversal e observacional, delineado segundo as diretrizes e normas de regulamentação em pesquisas envolvendo seres humanos, impostas pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Joana de Gusmão (CEP-HIJG); analisado e aprovado no dia 7 de abril de 2009 (Projeto nº. 016/2009 – Apêndice I).

3.1 Casuística

Foram identificados os pacientes portadores de criptorquia atendidos no Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), de Florianópolis, Santa Catarina, nos períodos de 1º de janeiro de 1995 a 31 de dezembro de 1996 e 1º de janeiro de 2006 a 31 de dezembro de 2007. A identificação desses pacientes foi feita pela pesquisa da CID-9 da doença (no período de 1995-1996) ou CID-10 da mesma (no período de 2006-2007) no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME). As variáveis estudadas foram obtidas dos prontuários desses pacientes, fornecidos pelo SAME.

Paralelamente, foram colhidas informações da base de dados do SUS (DATASUS)²¹ referentes à CID-9 de testículos retidos (no período 1995-1996) e à CID-10 de testículos não-descidos (2006-2007). Colheram-se, também, informações do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) a partir do DATASUS.²¹

3.1.1 Critérios de inclusão

Pacientes com o diagnóstico de criptorquia confirmado, operados pelo Serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG nos períodos referidos.

3.1.2 Critérios de exclusão

Prontuários de pacientes submetidos a reoperações nos períodos analisados. Outros prontuários solicitados que não eram referentes à condição (*e.g.*, torção testicular) também foram excluídos.

3.2 Variáveis estudadas, categorização e valores de referência

Os prontuários de 285 crianças dentre 310 identificados preencheram adequadamente os critérios de seleção e foram revisados para coleta de dados segundo um protocolo previamente elaborado (Apêndice II).

Foram coletados os seguintes dados: iniciais do nome, registro hospitalar, data de nascimento, procedência, idades ao diagnóstico e ao tratamento cirúrgico.

Conforme o município de origem (Anexo I), a procedência foi distribuída por mesorregiões do estado de Santa Catarina, de acordo com a divisão preconizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE – Anexo II)²².

Calculou-se o intervalo de tempo (em meses) entre o diagnóstico e a primeira consulta com especialista (cirurgião pediatra), bem como o intervalo de tempo (em dias) entre a indicação cirúrgica e a realização do procedimento cirúrgico. Foi calculada a idade cirúrgica em meses para cálculo das medidas estatísticas de tendência central e de dispersão, e posteriormente também classificada de acordo com o quadro a seguir na forma de intervalos de idade, para facilitar a compreensão dos dados.

Quadro I – Classificação por faixa etária.

Grupo I	0 – 2 anos
Grupo II	2 – 4 anos
Grupo III	4 – 6 anos
Grupo IV	6 – 8 anos
Grupo V	8 – 10 anos
Grupo VI	10 – 12 anos
Grupo VII	12 – 15 anos

O diagnóstico de criptorquia foi considerado quando feito por um dos cirurgiões pediátricos do Serviço, quanto ao tipo (canalicular ou impalpável) e o lado acometido (unilateral ou bilateral).

Analizou-se o prontuário à procura de dados acerca de outras afecções congênicas ou doenças do indivíduo em questão, excluindo fimose.

Nos prontuários em que havia informações suficientes, foi descrito se o paciente apresentava criptorquia congênita ou testículos ascendentes. Considerou-se como

característico de testículo ascendente quando havia a informação materna de que o menino apresentava gônadas tópicas ao nascimento, ou exame físico anterior, registrado por médico, com informação semelhante. Considerou-se criptorquia congênita os casos em que havia a informação materna de que o menino apresentava gônadas distópicas desde o nascimento ou exame físico anterior, registrado por médico, com tal informação.

Os pacientes cujos dados foram retirados do DATASUS foram classificados, conforme a idade cirúrgica, segundo o quadro a seguir.

Quadro II – Classificação por faixa etária.

Grupo I	0 – 1 ano
Grupo II	1 – 5 anos
Grupo III	5 – 10 anos
Grupo IV	10 – 15 anos

Calculou-se, a partir dos dados do DATASUS e do SINASC, a taxa de orquidopexias realizadas em ambos os períodos em relação ao número de nascidos vivos nos mesmos.

3.3 Análise dos dados

Os dados colhidos foram armazenados em uma base de dados com auxílio do programa Microsoft Excel 2007[®], analisados através deste e do programa SEstatNET[®] e apresentados em número e percentual. Os procedimentos estatísticos utilizados foram as medidas de tendência central (média, mediana) e as medidas de dispersão (valor máximo e valor mínimo), bem como testes estatísticos para verificação do valor de p. Considerou-se como significância estatística $\alpha < 0,05$. Foi utilizado o teste de Mann-Whitney para análise dos dados quantitativos, pois não apresentavam distribuição normal, e o teste de qui-quadrado para análise de dados qualitativos.

4. RESULTADOS

No período de 1º de Janeiro de 1995 a 31 de Dezembro de 1996, foram analisados 145 prontuários, ao passo que 140 prontuários foram analisados no período de 1º de Janeiro de 2006 a 31 de Dezembro de 2007.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo a faixa etária, em número (n) e percentual (%).

Idade cirúrgica	1995-1996		2006-2007		Total	
	n	%	n	%	n	%
0 - 2 anos	15	10,35	31	22,14	46	16,13
2 - 4 anos	36	24,83	38	27,14	74	25,97
4 - 6 anos	20	13,79	27	19,29	47	16,49
6 - 8 anos	26	17,93	16	11,43	42	14,74
8 - 10 anos	18	12,41	14	10,00	32	11,23
10 - 12 anos	20	13,79	8	5,71	28	9,83
12 - 15 anos	10	6,90	6	4,29	16	5,61
Total	145	100,00	140	100,00	285	100,00

FONTE: Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) – HIJG.

A média de idade cirúrgica dos pacientes do primeiro período foi de 6 anos e 3 meses (6 meses a 14 anos) e a mediana foi igual à média. No segundo período, a média foi de 4 anos e 10 meses (10 meses a 14 anos e 9 meses) e a mediana foi de 4 anos ($p = 0,0004470$).

Em 74 prontuários, foi possível determinar o intervalo de tempo entre o diagnóstico feito pelo médico assistente ou a observação pela família e a data da primeira consulta com o especialista, totalizando 57 no período 1995-1996 e 17 no período 2006-2007. Esse intervalo de tempo teve como média 4 anos (1 mês até 13 anos e 8 meses) e mediana de 2 anos e 3 meses no primeiro período. Nos anos 2006-2007, a média foi de 1 ano e 8 meses (1 mês a 6 anos e 4 meses); e a mediana, de 9 meses ($p = 0,0016891$).

Em 256 prontuários, determinou-se o intervalo entre a data da indicação cirúrgica e a data da realização da operação, totalizando 132 prontuários no período 1995-1996 e 124 no período 2006-2007. No primeiro período, a média foi de 87 dias (de 5 a 549 dias) e a mediana de 56, enquanto a média foi de 133 dias (de 5 a 641 dias) no segundo período, com uma mediana de 88 dias ($p = 0,0016891$).

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no estado de Santa Catarina, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo a faixa etária, em número (n) e percentual (%).

Idade cirúrgica	1995-1996		2006-2007		Total	
	n	%	n	%	n	%
0 - 1 ano	4	4,60	11	3,51	15	3,75
1 - 5 anos	40	45,98	134	42,81	174	43,50
5 - 10 anos	26	29,88	117	37,38	143	35,75
10 - 15 anos	17	19,54	51	16,30	68	17,00
Total	87	100,00	313	100,00	400	100,00

FONTE: DATASUS

De acordo com o DATASUS, nos 4 anos analisados, foram operados 400 pacientes portadores de criptorquia. A taxa de orquidopexias por nascidos vivos do sexo masculino nos períodos estudados foi de 0,09 % nos anos 1995-1996 e de 0,37% nos anos 2006-2007.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo a mesorregião de procedência, em número (n) e percentual (%).

Procedência	1995-1996		2006-2007		Total	
	n	%	n	%	n	%
Grande Florianópolis	109	75,17	93	66,43	202	70,88
Outras mesorregiões	36	24,83	47	29,12	83	29,12
Total	145	100,00	140	100,00	285	100,00

FONTE: Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) – HIJG.

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo o lado acometido, em número (n) e percentual (%).

Lado acometido	1995-1996		2006-2007		Total	
	n	%	n	%	n	%
Direito	72	49,66	59	42,15	131	45,96
Esquerdo	46	31,72	50	35,71	96	33,68
Bilateral	27	18,62	31	22,14	58	20,35
Total	145	100,00	140	100,00	285	100,00

FONTE: Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) – HIJG.

No período 1995-1996, 40 pacientes apresentavam doenças associadas (27,59%), enquanto no período 2006-2007 houve 29 (20,71%) ($p = 0,2226947$). No total, 69 crianças apresentavam doenças associadas (24,21%), sendo mais frequentes as afecções do conduto

peritoniovaginal (31 pacientes [10,88%]) e outras malformações do trato genitourinário (11 pacientes [3,86%])

Tabela 5 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, nos períodos 1995-1996 e 2006-2007, segundo o diagnóstico secundário, em número (n) e percentual (%).

Doença	1995-1996		2006-2007	
	n	%	n	%
Hérnia inguinal	14	30,46	12	33,33
Hidrocele	3	6,52	2	5,55
Hérnia umbilical	3	6,52	1	2,78
Hérnia diafragmática	1	2,17	0	0,00
Onfalocele	1	2,17	0	0,00
Gastrosquise	1	2,17	1	2,78
Pênis encurvado	0	0,00	1	2,78
Hipospádia	3	6,52	2	5,55
Extrofia vesical	1	2,17	0	0,00
Válvula de uretra posterior	1	2,17	0	0,00
Refluxo vesicoureteral	1	2,17	2	5,55
Atresia de esôfago	1	2,17	0	0,00
Estenose hipertrófica do piloro	1	2,17	0	0,00
Pâncreas anular	0	0,00	1	2,78
Má-rotação de cólon	1	2,17	0	0,00
Anomalia anorretal	2	4,37	1	2,78
Cardiopatía congênita	1	2,17	1	2,78
Mielomeningocele	0	0,00	2	5,55
Hidrocefalia	0	0,00	2	5,55
Paralisia cerebral	1	2,17	1	2,78
Coloboma de retina	0	0,00	1	2,78
Estrabismo congênito	0	0,00	1	2,78
Síndrome de Aarskog	1	2,17	0	0,00
Síndrome de Rubinstein-Tayhi	1	2,17	0	0,00
Síndromes a esclarecer	4	8,72	2	5,55
Síndrome da rubéola congênita	1	2,17	0	0,00
Displasia de desenvolvimento do quadril	0	0,00	1	2,78
Polidactilia	0	0,00	1	2,78
Sindactilia	1	2,17	1	2,78
Anquiloglossia	1	2,17	0	0,00
Hemangioma	1	2,17	0	0,00
Total	46		36	

FONTE: Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) – HIJG.

Pôde-se observar 64 casos prováveis de criptorquia congênita e 17 casos prováveis de testículos ascendentes dentre os 285 analisados. O restante dos prontuários não traziam informações suficientes para essa análise.

5. DISCUSSÃO

A criptorquia é a principal malformação congênita do trato genital em recém-nascidos. Sua importância fundamental decorre de suas consequências a longo prazo, destacando-se a infertilidade e o maior risco de neoplasia testicular.^{2, 3}

Ao nascer, 2-4% das crianças apresentam esta condição, mas, com 1 ano de idade, a prevalência cai para 0,8%,⁶ uma vez que os testículos podem seguir seu trajeto normal de descida mesmo após o nascimento, habitualmente até os 3 meses de vida⁶ e, raramente, além dos 6 meses.⁹

Por outro lado, sabe-se que quanto mais precoce for o tratamento, menores serão as consequências para o testículo acometido. Tal conclusão baseia-se tanto em estudos histológicos^{17, 18} quanto ultrassonográficos.²³ Hadzilemovic *et al.*¹⁷ concluíram, através de microscopia eletrônica, que as primeiras alterações observadas nos testículos criptorquídicos são uma diminuição no número de células de Leydig, a partir de um ano de vida. Mengel *et al.*,¹⁸ por sua vez, estudaram testículos criptorquídicos sob microscopia, notando que a partir de dois anos de vida já havia diminuição do número de espermatogônias e atrofia tubular. Kollin *et al.*,²³ em um estudo prospectivo, seguiram de forma randomizada 72 pacientes operados aos 9 meses de idade e 83 pacientes operados aos 3 anos. Os autores, através de acompanhamento ultrassonográfico, observaram que o volume testicular foi maior nos pacientes operados precocemente, demonstrando indiretamente o benefício da orquidopexia precoce. A partir disso, acredita-se, hoje, que a idade ideal para a realização da orquidopexia seja a partir de 6 meses de vida e no máximo 2 anos.^{9, 17-18, 22}

Capello *et al.*¹² analisaram retrospectivamente os padrões das práticas de orquidopexias no Estado de Nova Iorque, nos Estados Unidos, nos anos de 1984 a 2002, tendo observado os seguintes dados: no período 1984-1988, o número de orquidopexias em pacientes menores de 2 anos foi 19,6%; nos anos 1989-1993, 27,8%; nos anos 1994-1998, 32,2%; e, nos anos 1999-2002, 37,8%. Hack *et al.*,²⁰ em estudo retrospectivo realizado na Holanda, observaram que a taxa de orquidopexias em pacientes menores de 2 anos no período 1999-2000 foi de 20,34%. Neste estudo, a quantidade de pacientes operados dentro da idade ideal foi de 10,35% no primeiro período e de 22,14% nos anos 2006-2007 (tabela 1). Logo, dobrou a quantidade de pacientes operados no intervalo ideal para a realização do

procedimento, o que denota uma melhora do atendimento, pois mais crianças têm sido operadas precocemente. Comparando-se com os estudos acima, pode-se inferir que o presente estudo concorda com a literatura no que se refere à maior quantidade de orquidopexias precoces nos últimos anos,^{12, 20} inclusive apresentando uma porcentagem de pacientes operados com menos de 2 anos semelhante ao estudo holandês.²⁰ Não obstante, teoricamente, o número de pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico com menos de 2 anos poderia melhorar ainda mais (*i.e.*, chegar até próximo aos 40%), como no estudo norte-americano.¹²

No trabalho holandês de Hack *et al.*,²⁰ também foi salientada a distribuição bimodal da data de encaminhamento das crianças ao especialista, onde foi demonstrado que há um pico ao redor de 2 anos de idade e outro oscilando ao redor dos 10 anos – estes, com testículos ascendentes, o que será discutido adiante. Ao se comparar com o presente estudo, nota-se que a mesma apresenta distribuição unimodal com pico único ao redor do intervalo etário de 2 a 4 anos de idade, exclusive (tabela 1). Tal fato ocorre provavelmente porque muitas dessas crianças deveriam ter sido operadas em faixa etária mais precoce (0 a 2 anos, exclusive) e, se assim o fossem, encontrar-se-ia a distribuição bimodal conforme a literatura.^{20, 24} Lamentavelmente, a distribuição por faixas etárias do DATASUS é diferente da utilizada neste estudo e nos trabalhos internacionais, o que não permite comparações confiáveis. A distribuição não pôde ser adotada neste estudo para fins de comparação com os dados do HIJG porque ela engloba faixas etárias muito irregulares e insuficientes para estudar aspectos da criptorquia. Contudo, apesar de não serem comparáveis, os dados colhidos a partir do DATASUS apresentam uma distribuição bimodal para as faixas etárias consideradas (tabela 2), mas o fato de não trazer dados referentes a crianças menores de 2 anos torna a tabela insuficiente para se chegar a uma conclusão com margem de erro aceitável.

Com relação à idade cirúrgica de modo geral, nota-se que houve uma diminuição estatisticamente significativa ($p = 0,0004470$) entre os dois períodos, de uma média de 6 anos e 3 meses nos anos 1995-1996 para 4 anos e 10 meses nos anos 2006-2007. Isso representa um avanço importante no cuidado das crianças acometidas por criptorquia e, provavelmente, decorre de um encaminhamento mais precoce.

Ao se juntar tais informações, chega-se à seguinte conclusão – embora o tratamento cirúrgico esteja sendo realizado mais precocemente no HIJG, a idade cirúrgica ainda não se encontra dentro do preconizado atualmente pela literatura. Para tanto, há duas possíveis hipóteses, não necessariamente excludentes: (1) o encaminhamento é tardio e, quando é precoce, há demora até a consulta com o especialista e há um longo período de espera até a realização do procedimento cirúrgico, principalmente nos meninos mais jovens; e (2) muitos

pacientes podem apresentar testículos ascendentes, conforme analisado na literatura,^{7, 20, 24} notadamente meninos de idade mais avançada.

Com relação ao tempo entre observada a criptorquia e a primeira consulta com o especialista, nota-se que há um retardo importante. Isso poderia ser explicado pela não-inclusão do exame do escroto no acompanhamento de rotina em crianças, como também pela dificuldade que os médicos da atenção básica enfrentam para encaminhar os pacientes ao especialista, dadas as filas decorrentes do pequeno número de profissionais especialistas enquadrados no SUS. Apesar disso, observou-se que houve uma diminuição estatisticamente significativa ($p = 0,0016891$) no retardo até a consulta com o especialista, diferença possivelmente notada devido à presença de médicos mais qualificados na atenção básica ou por um aumento na quantidade de especialistas.

No que se refere ao período entre a indicação cirúrgica e a realização da operação, nota-se que houve um aumento epidemiologicamente importante e estatisticamente significativo ($p = 0,0016891$) do período de espera. Isso pode revelar um incremento na demanda cirúrgica sem que tenha ocorrido aumento concomitante do número de profissionais ou do número de salas cirúrgicas disponíveis. Vale lembrar que o tratamento da criptorquia é considerado prioritário em relação a outras condições nas quais o tempo não é fator preponderante no prognóstico a longo prazo. Portanto, ao se extrapolar tais dados a condições que não sejam prioridade, as filas de espera provavelmente serão maiores.

Com base nesses dados, responde-se às hipóteses realizadas no início desta discussão, no que concerne à idade cirúrgica. Nota-se que a idade cirúrgica diminuiu, mas ainda não é a ideal. Ela diminuiu já que o encaminhamento tem sido realizado mais precocemente, apesar de ainda não ser precoce o suficiente. Além disso, não pôde diminuir ainda mais porque houve um aumento no tempo de espera até a realização da cirurgia. Ou seja, em média, se considerarmos o período 2006-2007, um paciente leva 1 ano e 10 meses até a consulta com o especialista e espera posteriormente 4 meses e 10 dias até a realização da cirurgia, ultrapassando os preconizados 2 anos.

A incidência de criptorquia analisada neste trabalho, a partir de dados do DATASUS, foi irrisoriamente baixa em relação ao mínimo esperado de 0,8%.^{6,12} Encontrou-se 0,09% nos anos 1995-1996 e 0,3% nos anos 2006-2007. Primeiramente, ao se compararem os dados do DATASUS (tabela 2) com os dados do HIJG (tabela 1), já se nota como aqueles estão incorretos, uma vez que o número de pacientes operados no período 1995-1996 no HIJG foi maior do que o registro do DATASUS (um total de 145 contra 87). Por outro lado, nos anos 2006-2007, essa relação se inverteu, com os dados do DATASUS tornando-se maiores do que

o dobro (um total de 313 casos segundo o DATASUS e 145 no HIJG), o que provavelmente significa que o preenchimento das autorizações para internação hospitalar (AIH) tornaram-se mais adequadas. Não obstante, a taxa de criptorquias ainda foi muito baixa no período 2006-2007. Isso pode ser devido a dois principais motivos: (1) pacientes operados fora do SUS não entram nessa estatística; ou (2) ainda há preenchimento inadequado, extravio ou qualquer outro fator que influa na chegada da AIH às unidades que alimentam as bases de dados, desde o médico responsável pelo paciente até o escriturário. Com base no exposto, chega-se à seguinte conclusão: o DATASUS subestima, e muito (ao menos 3 vezes), a taxa de incidência de criptorquia. A validade externa de tal afirmativa para outras doenças não pode ser inferida a partir deste estudo, mas alerta à necessidade de melhora das bases de dados brasileiras e à não-confiabilidade das mesmas.

Quanto à procedência, houve pacientes oriundos de todas as mesorregiões de Santa Catarina, com predominância da mesorregião da Grande Florianópolis (Tabela 3). Isso sugere que não há necessidade de um centro de maior complexidade para o tratamento, haja vista que a operação provavelmente é realizada nas unidades de referência em cada mesorregião. Ocasionalmente, alguns pacientes são encaminhados para Florianópolis, por ter um dos únicos serviços públicos de referência em cirurgia pediátrica. Baseado nisso, pode-se sugerir que há cirurgias pediátricas ou urologistas que tratem pacientes com esta afecção em todas as mesorregiões do estado e, outrossim, é provável que a resolutividade nas outras regiões é ótima quando o paciente procura o sistema privado de saúde. Quando, porém, o paciente provém do SUS, a mesma resolutividade não existe, o que vai de encontro a um dos princípios do SUS, encontrado na lei 8.080 de 19 de Setembro de 1990, art. 7º, inciso IX – a regionalização.²⁵ Em verdade, provavelmente não ocorre integração entre o sistema público (SUS) e o sistema privado da mesorregião, conforme previsto na lei 8.080 de 19 de Setembro de 1990, art. 24, que afirma: “*Quando as suas disponibilidades forem insuficientes para garantir a cobertura assistencial à população de uma determinada área, o SUS poderá recorrer aos serviços ofertados pela iniciativa privada*”.²⁵ Essa hipótese é fundamentada nos dados do DATASUS acerca de criptorquia, que visivelmente subestimam o número de pacientes com essa condição, já que colhe dados apenas dos pacientes do sistema público.

Com relação ao lado acometido, os casos unilaterais são ao menos o dobro dos bilaterais,⁶ com algumas referências trazendo uma taxa de bilateralidade de 10-25%.² No presente estudo, encontrou-se ao total 20,35% de bilateralidade (tabela 4), o que concorda com a literatura brasileira.² Dentre os casos unilaterais, observou-se neste estudo que o lado

mais acometido é o direito, com 45,96 % à direita e 33,68 % à esquerda (tabela 4), também coincidindo com as fontes pesquisadas.²

A taxa de doenças associadas apresentou uma pequena variação entre os dois períodos. No primeiro, ela foi de 27,59 % e, no segundo, de 20,71 %. Contudo, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,2226947$). Mesmo que se ampliasse o tamanho da amostra, provavelmente não haveria diferença estatisticamente significativa porque a tendência seria a de uma maior aproximação dos dados. Caso fosse significativa a discordância, sugerir-se-ia que as causas de criptorquia mudaram durante o período. Por outro lado, nota-se que a taxa de malformações associadas é grande – 24,21 % (tabela 5). Outro fato que chamou atenção foi o número de pacientes que também apresentavam afecções do conduto peritoniovaginal (*i.e.*, hérnia inguinal e hidrocele), perfazendo um total de 31 pacientes (10,88%) (tabela 5), ao contrário do que se observa na população pediátrica em geral. Essa diferença pode ser devida à operação de pacientes com persistência do conduto peritoniovaginal não-complicada – o que é muito comum em pacientes com criptorquia – incorretamente diagnosticados como portadores de hérnia inguinal. Por fim, 11 pacientes apresentavam outras malformações genitourinárias associadas (3,86%) (tabela 5), incidência também elevada em comparação à população em geral. Isso tudo leva a crer que a criptorquia não é uma malformação isolada, tendo uma causa em comum com outras malformações, desde síndromes bem estabelecidas (até 7 casos neste estudo) até outras entidades ainda não esclarecidas. Apesar disso, esses dados devem ser analisados com cautela, pois o presente estudo é sujeito a erros por ser retrospectivo e baseado em prontuários, os quais, como se sabe, são indevidamente preenchidos em algumas ocasiões, dependendo do profissional de atendimento.

Por fim, observou-se que, no total, 17 pacientes apresentavam testículos ascendentes conforme a definição correta desta condição, ou seja, testículos previamente palpados na bolsa testicular por um profissional, que posteriormente “subiram” no trajeto de descida da gônada. Isso corrobora com diversos autores,^{4, 6, 8, 20, 24} os quais ressaltam que tal condição provavelmente é a maior responsável pela alta taxa de orquidopexias tardias, cuja prevalência acumulada é de 2 a 4% na fase pré-puberal. Um dos autores concluiu que os testículos ascendentes são 3 vezes mais frequentes do que a criptorquia adquirida.²⁰ O mesmo autor, em estudo transversal mais recente, demonstrou que, ao menos na Holanda, a maioria dos casos de criptorquia congênita são tratados na idade preconizada e, além disso, observou uma prevalência de criptorquia adquirida de 1,2%, 2,2% e 1,1% em meninos de 6, 9 e 13 anos de idade, respectivamente.²⁴ Esses dados devem ser, contudo, interpretados com cautela, pois

ainda não há estudos de coorte bem delineados que definam a verdadeira incidência dos testículos ascendentes.^{8, 26}

Este estudo apresenta limitações importantes, principalmente por ser retrospectivo, cujos dados foram retirados de prontuários médicos do HIJG e da base de dados DATASUS, ambos com potenciais fatores de confusão devido ao registro inadequado dos mesmos. Dentre os dados do DATASUS, um mesmo paciente pode ter entrado nos registros mais de uma vez, já que se conta apenas o número de AIHs com o CID em questão para cada doença. Ademais, quem levantou os dados, interpretou-os, trazendo como potencial viés a sua manipulação a favor de um resultado desejado. Entretanto, o pesquisador responsável comprometeu-se eticamente na realização da pesquisa e, outrossim, há nexos nas suposições realizadas, tendo a análise demonstrado significância estatística e concordância com a literatura em diversos aspectos. Outro fato a ser destacado decorre da variabilidade interobservador no diagnóstico de testículos retráteis, o que pode tanto aumentar (se testículos verdadeiramente retráteis forem considerados retidos) quanto diminuir a taxa de incidência de criptorquia. Isso somente seria controlado em estudos prospectivos, nos quais os critérios de diferenciação fossem estabelecidos igualmente para todos os participantes da pesquisa.

O presente estudo teve por objetivo avaliar a idade cirúrgica dos pacientes com criptorquia, bem como suas características, em dois períodos distintos. A hipótese a ser testada era se a idade cirúrgica havia diminuído e se a mesma estava adequada de acordo com as atuais diretrizes de tratamento da criptorquia. Observou-se que a idade cirúrgica diminuiu, mas ainda não é a ideal. Outrossim, notou-se que, apesar de um encaminhamento mais precoce, o tempo de espera para o procedimento cirúrgico em questão aumentou. Tal situação poderia ser melhorada basicamente de quatro formas: (1) com o treinamento constante dos profissionais da atenção básica para a identificação precoce e manejo adequado destas crianças; (2) aumentando-se o número de profissionais especializados para atender aos pacientes, de modo a diminuir o intervalo entre a observação e o especialista; (3) melhorando-se as instalações dos centros cirúrgicos, de modo a ter mais salas de operação disponíveis; e (4) com uma melhor distribuição dos centros de resolutividade em cirurgia pediátrica pelo estado, eliminando a referência para esse tipo de doença e de outras que não exigem maior complexidade, para os pacientes do sistema público. Isso inevitavelmente levaria a uma diminuição das filas do Sistema Único de Saúde.

6. CONCLUSÕES

A idade cirúrgica dos pacientes diminuiu, o encaminhamento a especialistas tem sido mais precoce, porém o tempo de espera pela operação aumentou.

Os testículos ascendentes podem ter contribuído para as orquiopexias tardias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hutson JM, Hasthorpe S, Heyns CF. Anatomical and Functional aspects of testicular descent and cryptorchidism. *Endocr Rev.* 1997; 18 (2): 259-80.
2. Lanna JCBD, Sobrinho JMDL. Distopias Testiculares. In: Maksoud JG. *Cirurgia Pediátrica*. Rio de Janeiro: Revinter; 1998. p. 689-705.
3. UPTODATE [homepage na internet]. Uptodate, Inc. c2009. Cooper CS, Docimo, SG. Undescended Testes (Cryptorchidism). [atualizada em 2007 May 3; acesso em 2009 Jan 27]. Disponível em: http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=gen_pedi/16379.
4. Agarwal PK, Diaz M, Elder JS. Retractable Testis: is it really a normal variant? *J Urol.* 2006; 175: 1496-9.
5. Wyllie, GG. The retractile testis. *Med J Aust.* 1984; 140: 403.
6. Barthold JS, Gonzalez R. The epidemiology of congenital cryptorchidism, testicular ascent and orchiopexy. *J Urol.* 2003; 170: 2396-401.
7. Rabinowitz R, Hulbert WC. Late presentation of cryptorchidism: the etiology of testicular re-ascent. *J Urol.* 1997; 157: 1892-4.
8. Sijstermans K, Hack WWM, Meijer RW, van der Voort-Doedens LM. The frequency of Undescended testis from birth to adulthood: a review. *Int J Androl.* 2007; 31: 1-11
9. Wenzler DL, Bloom DA, Park JM. What is the rate of spontaneous testicular descent in infants with cryptorchidism?. *J Urol.* 2004; 171: 849-51.
10. Chilvers, C, Pike MC, Forman D, Fogelman K, Wadsworth MEJ. Apparent doubling of frequency of undescended testis in England and Wales in 1962-81. *Lancet.* 1984 Aug 11; 2 (8398): 330-2.
11. Toledano MB, Hansell AL, Jarup L, *et al.* Temporal trends in orchiopexy, Great Britain, 1992-1998. *Environ Health Perspect.* 2003; 111 (1): 129-32.
12. Capello SA, Giorgi Jr LJ, Kogan BA. Orchiopexy practice patterns in New York State from 1984 to 2002. *J Urol.* 2006; 176: 1180-3
13. Preiska RT, Zilaitiene B, Matulevicius V, Skakkebaek NE, Petersen JH, Jorgensen N, *et al.* Higher than expected prevalence of congenital cryptorchidism in Lithuania: a study of 1204 boys at birth and 1 year follow-up. *Hum Reprod.* 2005; 20: 1928-32.
14. Cortes D, Kjellberg EM, Breddam M, Thorup J. The true incidence of cryptorchidism in Denmark. *J Urol.* 2008; 179: 314-8.

15. Pierik FH, Burdorf A, de muinck Keizer-Schrama SMPF, Wolffenbuttel KP, Nijman JMR, Juttman RE, *et al.* The cryptorchidism prevalence among infants in the general population of Rotterdam, the Netherlands. *Int J Androl.* 2005; 28: 248-52.
16. Barthold JS. Undescended testis: current theories of etiology. *Curr Opin Urol.* 2008; 18: 395-400.
17. Hadzilemovich F, Herzog B, Seguchi H. Surgical correction of cryptorchism at 2 years: Electron microscopic and morphometric investigations. *J Pediatr Surg.* 1975 Feb; 10 (1): 19-26.
18. Mengel W, Hienz HA, Sippe II WG, Hecker WC. Studies on cryptorchidism: A comparison of histological findings in the germinative epithelium before and after the second year of life. *J Pediatr Surg.* 1974 Aug; 9 (4): 445-50.
19. Sinha CK, Vinay S, Kulkarni R, *et al.* Delayed diagnosis of undescended testes. *Indian Pediatr.* 2008; 45: 503-4.
20. Hack WWM, Meijer RW, van der Voort-Doedens LM, Bos SD, de Kok ME. Previous testicular position in boys referred for an Undescended testis: further explanation of the late orchidopexy enigma?. *BJU.* 2003; 92: 293-6.
21. DATASUS [homepage na Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; c2008 [acesso em 2009 Mar 28]. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>
22. Divisão territorial com indicação das mesorregiões e microrregiões geográficas e municípios de Santa Catarina.: IBGE 2005.
23. Kollin C, Hesser U, Ritzén EM, Karpe B. Testicular growth from birth to two years of age, and the effect of orchidopexy at age nine months: a randomized, controlled study. *Acta Paediatr.* 2006; 95 (3): 318-24.
24. Hack WWM, Sijstermans K, van Dijk J, van der Voort-Doedens LM, de Kok ME, Hobbelt-Stoker MJ. Prevalence of acquired undescended testis in 6-year, 9-year and 13-year-old Dutch schoolboys. *Arch Dis Child.* 2007; 92: 17-20.
25. Lei nº 8.080. Publicada no Diário Oficial da União (19 de Setembro de 1990).
26. Toppari J, Kaleva M, Virtanen HE. Trends in the incidence of cryptorchidism and hypospadias, and methodological limitations of registry-based data. *Human Reprod Update.* 2001; 7: 282-6.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão de curso, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005.

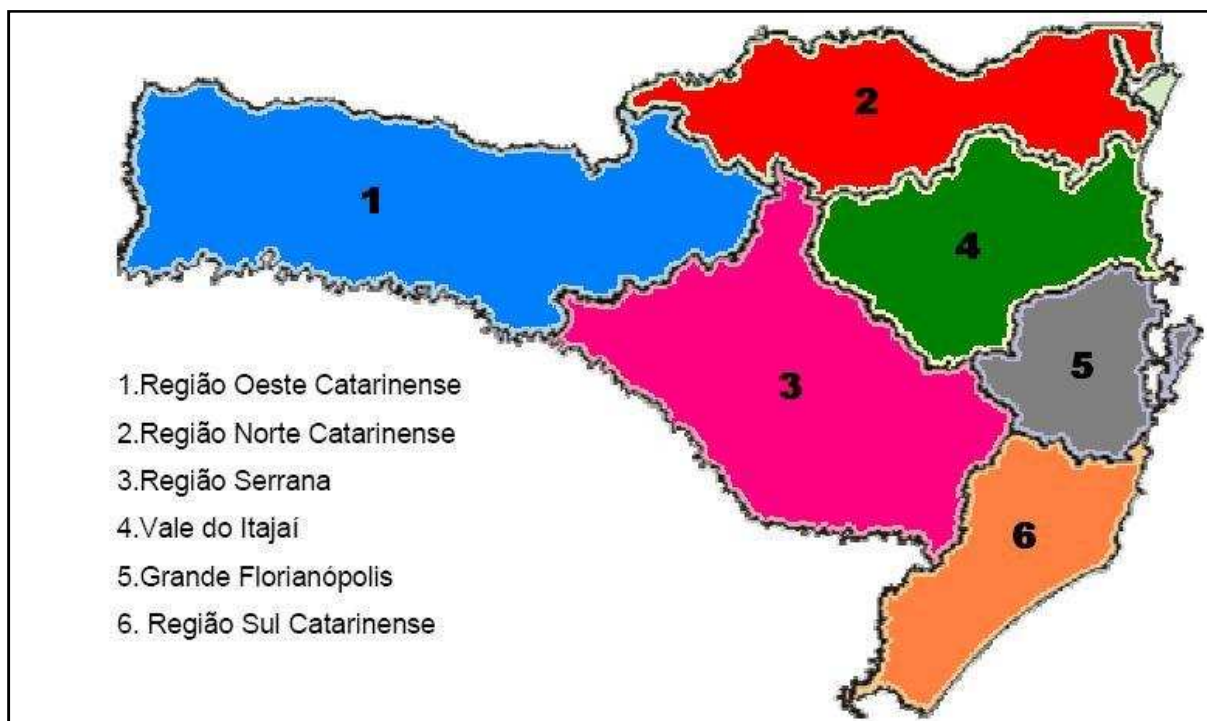
ANEXO I – Distribuição dos municípios de Santa Catarina em micro e mesorregiões

Mesorregião	Microrregião	Municípios	
Mesorregião da Grande Florianópolis	<i>Microrregião de Florianópolis</i>	Antônio Carlos Biguaçu Florianópolis, capital Governador Celso Ramos Palhoça	Paulo Lopes Santo Amaro da Imperatriz São João Batista São José São Pedro de Alcântara
	<i>Microrregião do Tabuleiro</i>	Águas Mornas Alfredo Wagner Anitápolis	Rancho Queimado São Bonifácio
	<i>Microrregião de Tijucas</i>	Angelina Canelinha Leoberto Leal	Major Gercino Nova Trento São João Batista Tijucas
Mesorregião do Norte Catarinense	<i>Microrregião de Canoinhas</i>	Bela Vista do Toldo Canoinhas Irineópolis Itaiópolis Mafra Major Vieira	Monte Castelo Papanduva Porto União Santa Terezinha Timbó Grande Três Barras
	<i>Microrregião de Joinville</i>	Araquari Balneário Barra do Sul Corupá Garuva Guaramirim Itapoá	Jaraguá do Sul Joinville Massaranduba São Francisco do Sul Schroeder
	<i>Microrregião de São Bento do Sul</i>	Campo Alegre Rio Negrinho São Bento do Sul	
Mesorregião do Oeste Catarinense	<i>Microrregião de Chapecó</i>	Águas de Chapecó Águas Frias Bom Jesus do Oeste Caibi Campo Erê Caxambu do Sul Chapecó Cordilheira Alta Coronel Freitas Cunha Porã Cunhataí Flor do Sertão Formosa do Sul Guatambu Iraceminha Irati Jardinópolis Maravilha Modelo Nova Erechim	Nova Itaberaba Novo Horizonte Palmitos Pinhalzinho Planalto Alegre Quilombo Saltinho Santa Terezinha do Progresso Santiago do Sul São Bernardino São Carlos São Lourenço do Oeste São Miguel da Boa Vista Saudades Serra Alta Sul Brasil Tigrinhos União do Oeste
	<i>Microrregião de Concórdia</i>	Alto Bela Vista Arabutã Arvoredo Concórdia Ipira Ipumirim Irani Itá	Lindóia do Sul Paial Peritiba Piratuba Presidente Castelo Branco Seara Xavantina
	<i>Microrregião de Joaçaba</i>	Água Doce Arroio Trinta Caçador Calmon Capinzal Catanduvas Erval Velho Fraiburgo Herval d'Oeste Ibiam Ibicaré Iomerê Jaborá Joaçaba	Lacerdópolis Lebon Régis Luzerna Macieira Matos Costa Ouro Pinheiro Preto Rio das Antas Salto Veloso Tangará Treze Tilias Vargem Bonita Videira

Mesorregião do Oeste Catarinense	<i>Microrregião de São Miguel do Oeste</i>	Anchieta Bandeirante Barra Bonita Belmonte Descanso Dionísio Cerqueira Guaraciaba Guarujá do Sul Iporã do Oeste Itapiranga Mondaiá	Palma Sola Paraíso Princesa Riqueza Romelândia Santa Helena São João do Oeste São José do Cedro São Miguel do Oeste Tunápolis
	<i>Microrregião de Xanxerê</i>	Abelardo Luz Bom Jesus Coronel Martins Entre Rios Faxinal dos Guedes Galvão Ipuçu Jupiaí Lajeado Grande	Marema Ouro Verde Passos Maia Ponte Serrada São Domingos Vargeão Xanxerê Xaxim
Mesorregião de Serrana	<i>Microrregião de Campos de Lages</i>	Anita Garibaldi Bocaina do Sul Bom Jardim da Serra Bom Retiro Campo Belo do Sul Capão Alto Celso Ramos Cerro Negro Correia Pinto	Lages Otacílio Costa Painel Palmeira Rio Rufino São Joaquim São José do Cerrito Urubici Urupema
	<i>Microrregião de Curitibanos</i>	Abdon Batista Brunópolis Campos Novos Curitibanos Frei Rogério Monte Carlo	Ponte Alta Ponte Alta do Norte Santa Cecília São Cristóvão do Sul Vargem Zortéa
Mesorregião do Sul Catarinense	<i>Microrregião de Araranguá</i>	Araranguá Balneário Arroio do Silva Balneário Gaivota Ermo Jacinto Machado Maracajá Meleiro Morro Grande	Passo de Torres Praia Grande Santa Rosa do Sul São João do Sul Sombrio Timbé do Sul Turvo
	<i>Microrregião de Criciúma</i>	Cocal do Sul Criciúma Forquilha Içara Lauro Muller	Morro da Fumaça Nova Veneza Siderópolis Treviso Urussanga
	<i>Microrregião de Tubarão</i>	Armazém Braço do Norte Capivari de Baixo Garopaba Grão Pará Gravatal Imaruí Imbituba Jaguaruna Laguna	Orleans Pedras Grandes Rio Fortuna Sangão Santa Rosa de Lima São Ludgero São Martinho Tubarão Treze de Maio
Mesorregião do Vale do Itajaí	<i>Microrregião de Blumenau</i>	Apiúna Ascurra Benedito Novo Blumenau Botuverá Brusque Doutor Pedrinho Gaspar	Guabiruba Indaial Luiz Alves Pomerode Rio dos Cedros Rodeio Timbó
	<i>Microrregião de Itajaí</i>	Balneário Camboriú Barra Velha Bombinhas Camboriú Ilhota Itajaí	Itapema Navegantes Penha Piçarras Porto Belo São João do Itaperiú

Mesorregião do Vale do Itajaí	<i>Microrregião de Ituporanga</i>	Agrolândia Atalanta Chapadão do Lageado Imbuia	Ituporanga Petrolândia Vidal Ramos
	<i>Microrregião de Rio do Sul</i>	Agronômica Aurora Braço do Trombudo Dona Emma Ibirama José Boiteux Laurentino Lontras Mirim Doce Pouso Redondo	Presidente Getúlio Presidente Nereu Rio do Campo Rio do Oeste Rio do Sul Salete Taió Trombudo Central Vitor Meireles Witmarsum

Anexo II – Mesorregiões do estado de Santa Catarina



FONTE: IBGE

APÊNDICE I – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos do HIJG



Hospital Infantil Joana de Gusmão
Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER 022/2009

NOME DO PROJETO: Distopias testiculares – Estudo comparativo	
PESQUISADOR: Bruno Adler M P Besen	
ORIENTADOR: Dr. Edevard José de Araújo	
CO-ORIENTADOR: DR. José Antônio de Souza	
INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: HIJG	
DATA DO PARECER: 07/04/2009	REGISTRO NO CEP: 016/2009
GRUPO E ÁREA TEMÁTICA: Grupo III, 4.01	

DOCUMENTOS SOLICITADOS	SITUAÇÃO
1.FOLHA DE ROSTO	OK
2.PROJETO DE PESQUISA	OK
3.CURRÍCULO DO PESQUISADOR	OK
4.CARTA DE ENCAMINHAMENTO AO CEP	OK
5.TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO	OK
6.CONCORDÂNCIA DO SERVIÇO	OK
7.DECLARAÇÃO ASSINADA PELA DIREÇÃO DO HIJG	OK
8. SUMÁRIO DO PROJETO	OK
9. FÓRMULÁRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA	ISENTO
10. DECLARAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO E RELATÓRIO FINAL	OK

OBJETIVO

Promover um levantamento dos pacientes acometidos por distopias testiculares operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, com o objetivo de identificar e comparar as suas características e a sua incidência em dois períodos distintos (1994-1996 e 2006-2008), bem como avaliar a adequação do momento cirúrgico das crianças acometidas pela condição em questão.

SUMÁRIO DO PROJETO

Estudo observacional, retrospectivo, descritivo, onde serão incluídos pacientes com diagnóstico de distopia testicular, que foram submetidos a orquidopexia nos períodos de janeiro de 1994 a dezembro de 1996 e de janeiro de 2006 a dezembro de 2008. Os dados serão coletados de prontuários médicos armazenados no Serviço de Arquivos Médicos e Estatísticos e pelo livro de registro de operações do centro cirúrgico do HIJG. Serão excluídos os prontuários com dados incompletos ou ilegíveis, bem como os dos pacientes que, por algum motivo, não tenham seguimento após a intervenção cirúrgica. Através de uma ficha de coleta de dados, serão obtidas as seguintes informações: Número de registro do prontuário; Identificação: iniciais do paciente e data de nascimento; Idade quando do diagnóstico; Idade da primeira consulta com o especialista; Idade quando da realização do procedimento cirúrgico; Procedência; Diagnóstico ambulatorial; Diagnóstico(s) secundário(s); Diagnóstico trans-operatório; Procedimento cirúrgico.

JUSTIFICATIVA

Por meio do levantamento das informações relativas aos casos de distopia testicular atendidos no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), poderá ser observado se houve modificação na incidência e nas características dos pacientes portadores desta condição. Estes dados serão importantes, outrossim, para verificar se esses pacientes estão recebendo o tratamento da forma como tem sido preconizado atualmente pela literatura científica.

METODOLOGIA

- 1.DELINEAMENTO – Estudo retrospectivo, transversal, observacional.
- 2.CÁLCULO E TAMANHO DA AMOSTRA – todos os casos ocorridos nos dois períodos de estudo
- 3.PARTICIPANTES DE GRUPOS ESPECIAIS – menores de 18 anos.
4. RECRUTAMENTO – prontuários médicos de crianças submetidas a tratamento cirúrgico no HIJG.
- 5.CRITÉRIOS DE INCLUSÃO / EXCLUSÃO – adequados
- 6.PONDERAÇÃO ENTRE RISCOS – BENEFÍCIOS – não há riscos físicos aos participantes
- 7.USO DE PLACEBO OU WASH-OUT - não se aplica
- 8.MONITORAMENTO E SEGURANÇA DOS DADOS – adequados
- 9.AVALIAÇÃO DOS DADOS – não especificada
- 10.PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE - adequadas
- 11.PREOCUPAÇÃO COM OS ASPECTOS ÉTICOS – sim
- 12.CRONOGRAMA – adequado
13. PROTOCOLO DE PESQUISA – adequado
- 14.ORÇAMENTO - adequado

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)
<p>Comentário:</p> <p>Os pesquisadores solicitam a dispensa do TCLE por ser uma pesquisa com delineamento retrospectivo, com coleta de dados de prontuário, com período de observação longo.</p>

PARECER FINAL	APROVADO
---------------	----------

- Informamos que o presente parecer foi analisado e aprovado em reunião deste comitê, na data de 07/04/2009.
- Conforme Resolução 196/92, capítulo III.2.h, o pesquisador deve apresentar ao CEP relatórios periódicos sobre o andamento da pesquisa e relatório final. No *site*: www.saude.sc.gov.br/hijg/CEP.htm, está disponibilizado modelo. Seu primeiro relatório está previsto para outubro de 2009.

APÊNDICE II – Ficha de coleta de dados

Nome (Iniciais): _____ Registro nº _____
 Data de nascimento: __/__/____ Procedência: _____

Diagnóstico Ambulatorial:

- Criptorquidia
 - Testículo Palpável
 - Bilateral ()
 - Direita ()
 - Esquerda ()
 - Testículo Impalpável
 - Bilateral ()
 - Direita ()
 - Esquerda ()

Data do Diagnóstico: __/__/____.

- Pai/Mãe ()
- Médico Assistente () _____.

Data da 1ª Consulta com especialista: __/__/____.

Diagnóstico(s) Secundário(s): _____

Procedimento Cirúrgico:

Data da Indicação Cirúrgica: __/__/____.

Procedimento Indicado: _____.

Data da Cirurgia: __/__/____.

Procedimento Realizado: _____.

Obs: _____
